

AHO vystačíme s dnes nejpobulárnější vertebroplastikou, musíme v jiném případě sáhnout k rozsáhlému a náročnému otevřenému chirurgickému přístupu s náhradou a stabilizací celé poškozené části páteře.

Ewingův sarkom krční páteře a současné trendy v léčbě

J. Cienciala, M. Repko, V. Tichý, R. Grosman
Ortopedická klinika FN Brno

Abstrakt: Ewingův sarkom poprvé popsal James Ewing v roce 1921 jako difúzní hemangioendotheliom kosti. Jedná se o nádor s potenciálem pro vícesměrové diferenciaci. Je druhým nejčastějším zhoubným kostním nádorem u dětí. Může také začít v měkkých tkáních. Vyskytuje se v dlouhých kostech dolních nebo horních končetin, pánvi, hrudní stěně, lebce a páteři. Nádor kostí bývá někdy objeven, když se kost, která je oslabena tímto nádorem zlomí po menším pádu nebo nehodě. Pacient může mít občas horečku nebo pokles váhy. K léčbě Ewingova sarkomu se využívají různé léčebné metody. 1. Chemoterapie je použití protinádorových léků (cytotoxických) s cílem zničit nádorové buňky. Jedná se o velmi důležitou součást léčby u většiny dětí s Ewingovým sarkomem, která může pomoci operačnímu výkonu ve smyslu bezpečnější a radikálnější operace. 2. Radioterapie léčí nádor pomocí vysokoenergetického záření a přitom co nejméně poškozuje buňky normální. Ewingův sarkom reaguje velmi dobře na radioterapii. Často se používá po chemoterapii a před nebo po operaci. 3. Operační léčba: Jak Ewingův sarkom tak osteosarkom mohou těžit z širokých excizi po aplikaci neoadjuvantní terapie. K dispozici máme en bloc resekce páteře a tyto techniky se velmi výrazně liší pro jednotlivé oblasti. Je třeba vždy zvážit přínosy a rizika při výběru pacientů z hlediska věku, celkové zátěže nemoci a komorbidit. Naš nově získaný pohled na patogenezi, stejně jako zlepšené chirurgické techniky

v kombinaci s lepší neoadjuvantní a adjuvantní terapií, vedou k prodloužení doby přežití, stejně jako k prodloužení bezpříznakového intervalu.

Redukční osteotómia hlavy femuru v kombinácii s Ganzovou osteotómiou panvy v liečbe Perthesovej choroby

M. Trepáč, P. Chládek, V. Dubravay, M. Frištáková, M. Kokavec
Ortopedická klinika LF UK a DFNSP Bratislava

V neskorších štádiách Perthesovej choroby nie je hlava femuru ideálne krytá acetabulárnou strieškou a dochádza k nedostatočnej vaskulárnej výžive a progresii nekrotických zmien na hlave femuru. Tam, kde zlyhala konzervatívna liečba, je na mieste zváženie vhodnej operačnej techniky. Snahou je dosiahnuť čo najlepšie krytie hlavy femuru acetabulárnou strieškou, a zabezpečiť najvhodnejšie podmienky pre jej formovanie do fyziologického sférického tvaru. Na našom pracovisku sme evidovali pacienta s Perthesovou chorobou, kde sme museli po vyčerpaní konzervatívnych metód liečby (rehabilitácia, tenotómia adduktorov, ortézovanie) začať uvažovať o operačnej intervencii. Pacient začal mať v adolescentnom veku obmedzenie hybnosti v bedrovom kĺbe s bolestivosťou pri chôdzi. Po dôkladnom prešetrení klinického stavu pacienta a zhodnotení záverov zobrazovacích vyšetrení – rtg., CT, MRI a artrografie, sme indikovali a realizovali v SR prvú redukčnú osteotómiu hlavy femuru v kombinácii s jej zastrešením Ganzovou osteotómiou panvy. Operačný výkon sa realizoval v celkovej anestézii, najprv v polohe na boku, spočíval v osteotómii veľkého trochanteru, identifikácii miesta vstupu ciev vyživujúcich hlavu, v artrotómii a luxácii hlavy z acetábula, a pre jej výraznú deformitu v redukčnej osteotómii hlavy s mediálnym transferom laterálneho segmentu s následnou fixáciou osteosyntetickým

materiálom a plastikou puzdra. Výkon následne pokračoval v polohe pacienta na chrbte z druhého rezu zastrešením hlavy femuru periacetabulárnou osteotómiou panvy podľa Ganzu s fixáciou os ilium troma skrútkami. V tomto danom prípade sme v prípade pacienta dosiahli zlepšenie anatomických pomerov pre vyformovanie hlavy do sféricity a veríme, že sme bedrovému kĺbu dali šancu na ideálne formovanie. K tomuto typu operačného výkonu by nebolo možné pristúpiť bez vzájomnej vynikajúcej spolupráce s MUDr. Petrom Chládkom z Prahy, ktorý sa v nemalej miere podieľal na manažmente a operačnom výkone, za čo mu patrí poďakovanie.

Inovácie v programe Rapid Recovery (Aktívny & mobilný po operácii TEP kolena a bedra)

V. Gulová
Orthopädisches Spital Speising, Wien

Abstrakt: Moderná medicína a ošetrovatelstvo v 21. storočí umožňujú po operácii náhradného kolenného alebo bedrového kĺbu novú dimenziu mobilizácie, čo umožní pacientom krátko po operácii byť opäť mobilný a aktívny. Zároveň, tak rýchlo ako je to len možné, vrátiť sa k svojej každodennej aktivite, koníckom, ako aj k športu. V Ortopedickej nemocnici Speising vo Viedni (OSS) pracujeme od roku 2014 v súlade s najlepšie ohodnoteným medzinárodným programom „Rapid Recovery“. V programe sa pacient berie ako aktívny partner v procese včasnej mobilizácie. Hlavným cieľom prezentácie je predstaviť využitie programu „Rapid Recovery“ na príklade v OSS, jeho postupnú implementáciu a inovácie zavedené do štandardov od septembra 2016. Neodmysliteľné je poukázať na efektivitu spolupráce niekoľkých pracovných skupín a zvyšujúcu kvalitu zdravotnej starostlivosti, vrátane komfortu pacienta, ako aj profitovanie samotnej nemocnice. Prezentácia je zostavená do niekoľkých častí. V prvej časti

odprezentujem pohľad na minulosť a súčasnosť mobilizácie po operácii náhrady kolenného a bedrového kĺbu. Následne odprezentujem inovácie v programe Rapid Recovery, ako napríklad: včasná vertikalizácia v deň operácie, redukciu ochrany operovaného kĺbu, polohovanie – voľný pohyb na posteli alebo otáčanie na bok hneď po operácii povolené, len minimálne riziko luxácie, vzhľadom na inovatívnu operačnú techniku, štvorbodová chôdza už v prvý pooperačný deň. Ďalej sa zameriam na povinné školenie pacientov pred príjmom do nemocnice, kde sa na záver plánuje prepustenie pacienta do domáceho prostredia alebo preklad na akútnu geriatricu v OSS, poprípade nahlásenie na ambulantnú rehabilitáciu. Budem sa venovať novým trendom, ako napríklad: operácia kĺbovej náhrady modernou a šetriacou metódou, zotavenie pacienta sprevádzané inovatívnym konceptom liečby bolesti. Vitani sú príbuzní pacienta, ktorí ho sprevádzajú, motivujú a psychicky podporujú. Na kazuistickom

príklade sprostredkovávam fotodokumentáciu realitu programu Rapid Recovery. Na záver poukážem ako nemocnica a jej športoví lekári realizujú pre pacientov po rekonvalescencii lyžiarske kurzy. Prezentáciou dávam podnet na zamyslenie a diskusiu, ako sa využíva program „Rapid Recovery“ v Rakúsku. Program „Rapid Recovery“ vo svojej profesionalizácii nadobudol novú dimenziu a stal sa neoddeliteľnou a rutinnou súčasťou ošetrovateľskej starostlivosti v OSS Wien.

Limity ortézoterapie idiopatických skolióz

B. Brozmanová, M. Frištáková, J. Feldinszká
Ortopedická klinika, LF UK a DFNSP Bratislava

Pri presiahnutí možnosti skorigovať skoliózu liečebnou telesnou výchovou sa dostáva na rad ortézoterapia. Aj popri liečbe korzetom je však potrebná pravidelná pohybová aktivita a každodenné cviče-

nie. Napriek tomu, že zostavy zamerané na skoliózu nemajú vždy priamy dosah na elimináciu výraznejšej skoliotickej krivky, majú pozitívny efekt na udržanie dychového objemu, elasticitu mäkkých štruktúr, korekciu a symetrizáciu postúry. Je známe, že „rebelujúcu“ skoliózu nezastaví ani precízne dizajnovaná a konštruovaná ortéza, napriek časovo optimálnemu zachytu a compliance. Autorky prezentujú kritický pohľad na reálne možnosti liečby korzetom.

Najbežnejšie ovplyvniteľné faktory v liečbe skoliózy sú: nízky stupeň maturácie skeletu v prvozáchyte s včasným započatím liečby a dodržaním timingu ortézoterapie, LTV a nácvik/redukácia posturálnych stereotypov, uhol zakrivenia podľa Cobba, kompenzácia krivky, exaktná konštrukcia ortézy, korekcia rozdielu v dĺžke dolných končatín tak, aby sakrum bolo v horizontále. Najbežnejšie neovplyvniteľné faktory sú: neskorý prvozáchyt, menarché, pozitívna rodinná anamnéza, redresi-

ORTOPEDICKÉ POMÔCKY BEZ SADROVANIA

- MODERNÉ TECHNOLOGIE V SLUŽBÁCH PACIENTA



- ✓ SKOLIOTICKÉ A POOPERAČNÉ KORZETY
- ✓ ORTÉZY KONČATÍN A KRANIÁLNE ORTÉZY
- ✓ ORTOPEDICKÁ OBUV A VLOŽKY
- ✓ PROTÉZY

NEOPROT

Moderné technológie (CAD/CAM systém) výrazným spôsobom zlepšujú spôsob odoberania mier na zhotovovanie individuálnych ortopedickoprotetických pomôcok. Odstraňujú zaťažujúce sadrovanie pacienta – umožňujú odobratie mier digitálnym skenerom, prípadne pomocou špeciálnej aplikácie iPhonom alebo iPadom kdekoľvek, aj na nemocničnom lôžku. Výsledkom je výrazné skrátenie času potrebného na zhotovenie pomôcky a jej vyššia kvalita.

Technológia CAD/CAM (ortopedickým technikom riadený proces odoberania mier, ich počítačového spracovania a automatizovaného spôsobu výroby modelu pomocou CNC frézy), ale i digitálny vizioskop (využíva vysokorychlostné skenovanie chodidiel pri výrobe ortopedickej obuvi a vložiek), či videoanalýza chôdze (skvalitňuje postupy pri stavbe a aplikácii protéz dolných končatín), to všetko, spolu so špičkovými ortopedickými technikmi, je vám k dispozícii v spoločnosti **NEOPROT spol. s r.o.**

www.neoprot.sk • tel.: 02/5011 6250 • 0915 739 747

bilita krivky, sagitálny profil, fixovaná obliquita panvy, typ skoliotickej krivky a veľkosť oblúka, stupeň rotácie stavcov, RVAD uhol.

Autorky uvádzajú príklady skoliotic-kých kriviek dievčat rovnakého veku a stupňa zakrivenia podľa Cobba, pri rovnakom timingu ortézoterapie, s rozdielnym predpokladom jej korekcie. Autorky prezentujú faktory, ktoré môžu zmiasť lekára pri hodnotení kompenzácie krivky (laterálny úsuv hrudníka, asymetria panvy) a rezervy v konštrukčných prevedeniach korzetov. Je diskutovaný rozdiel v odbere merných podkladov, sadrovaním a skenovaním CAD/CAM systémom, na kvalitu ortézy. Napriek tomu, že ortézoterapia skoliózy má nezastupiteľné miesto v liečbe skoliózy, nie je všeliekom. Jej pozitívom je samozrejme korekcia redresibilných kriviek, ale za pozitívum treba považovať aj vybalancovanie chrbtice vo frontálnej a sagitálnej rovine a retenciu krivky. Tak ako netreba otáľať s včasným zahájením ortézoterapie, bolo by chybou pri jej „zlyhaní“ neupozorniť rodičov na možnosť operačného riešenia.

Morfológia kostných metastáz
C. Biró, Š. Galbavý, J. Paukovic, G. Bognár, K. Machálek, K. Kajo
Ústav patológie, Onkologický ústav
sv. Alžbety, Bratislava

Abstrakt: V dnešnej dobe sú typ tumoru, jeho veľkosť a odhadovaný stupeň rastu/stupeň invazivity (tzv. grade) hlavnými určujúcimi faktormi odhadu vzniku metastáz, s ktorými súvisí aj zvýšená nádorová génová expresia onkoproteínov. Moderná koncepcia karcinogenézy je založená na dokázaných chromozómových translokáciách, mutáciách v onkogénoch, tumor supresorických génoch a epigenetických mechanizmoch, ktoré vedú k strate fyziologického konceptu zapojenia buniek do normálnych bunkových procesov. Vzniká vitálna primárna defektná monoklonálna proliferácia, ktorá vedie k poškodeniu

homeostázy normálneho spojivového tkaniva a umožňuje imunitný únik nádorových buniek, následný rast, inváziu, intravazáciu, prežívanie nádorových buniek v cirkulácii, adhéziu a extravazáciu nádorových buniek v dopredu určených premetastatických výklenkoch v sekundárnych orgánoch alebo tkanivách, uchytenie nádorových buniek na týchto miestach s následným perzistentným rastom metastáz. Nádorový rozsev môže nastať do viacerých orgánov, ale metastatické ložisko bude rásť len v jednom orgáne. V dnešnej dobe sa predpokladá opakovaný nádorový rozsev primárneho nádoru. V rámci metastázovania nádorová bunka privlastňuje vlastnosti nádorového mikroprostredia na každom kroku metastatickej kaskády. Veľmi zaujímavým fenoménom je štádium mikrometastázy, pre ktoré je typické tzv. angiogénne obdobie pokoja. Kľúčovú úlohu pri metastázovaní hrajú tumorom asociované makrofágy (TAM), od myeloidných buniek odvodené supresorové bunky (myeloid – derived supresor cells – MDSCs), karcinómom asociované fibroblasty (CAF), exozómy, proteázy, spojivové bunky v oblasti čela tumoru, trombocyty.

Kostné straty pri revízných operáciách po TEP kolenného kĺbu
Klóc J. st., Křážovický P., Klóc J. ml., Džula B.
Odd. ortopédie FNŠP J. A. Reimana, Prešov

Abstrakt: Najčastejšie príčiny revízných operácií po TEP kolenného kĺbu sú kostné straty, insuficiencia mäkkých štruktúr, periprotetické zlomeniny a patelo-femorálne komplikácie. Kostné straty vznikajú v dôsledku stress shieldingu, osteolýzy, chronickej infekcie, dizajnu a typu protézy, iatrogénne – extrakcia primoiimplantátu, technická chyba pri primoiimplantácii. Cieľom revíznej operácie je odstránenie bolesti a úprava funkcie kĺbu. Revízne implantáty sú schopné riešiť kostné straty a insuficienciu mäkkých štruktúr rekonštrukciou stabilnej tibiálnej platformy, kto-

rá prenáša zaťaženie na vlastnú kosť úpravou kĺbovej línie a osi končatiny a stabilizáciou kolenného kĺbu vo flexii a extenzii. Výber implantátu závisí od ligamentóznej stability a straty kostnej hmoty. Hlavný rozdiel medzi riešením kostných defektov pri ťažkých deformitách primárne artrotických kolien a revíznymi operáciami je, že autológna kosť pri revíziách je nedostupná a často je nutné použiť allografty alebo protézy s augmentáciou. Metódy rekonštrukcie kostných strát zahŕňajú použitie kostného cementu, kostné štepky, modúlárne kovové augmenty, metafyzárne výplne, štrukturálne kostné štepky, custom-made, tumorózne alebo závesné protézy. Príčina kostnej straty a zlyhania implantátu musí byť zistená na určenie plánu a vykonanie úspešnej revíznej operácie. Röntgenové vyšetrenie v AP a B projekcii je základom pre plánovanie operácie, pomáha určiť kvantitu kostnej straty a kvalitu kosti pacienta. Často je vhodné doplniť ho vyšetrením CT ev. MRI. Anatomické klasifikačné systémy kostných strát sú pomocou pre chirurga pri výbere vhodného implantátu a rekonštrukčného výkonu. Používame rôzne klasifikačné systémy na určenie veľkosti kostnej straty pred revíznou operáciou. Najrozšírenejší je klasifikačný systém podľa Anderson Orthopaedic Research Institute. Clatworthy a Gross prezentujú alternatívnu klasifikáciu, ktorú využívame na našom oddelení, kde defekty delia na contained alebo uncontained. Paralelný, ale jednoduchší ako AORS, je klasifikačný systém navrhnutý Sculcom a Poultidesom. Tento systém je založený na morfológii defektov, čím určuje aj spôsob operačného riešenia. Totálne náhrady kolenného kĺbu na Ortopedickom oddelení FNŠP v Prešove vykonávame od roku 1992. Revízne operácie kolenného kĺbu na našom oddelení vykonávame od roku 2005. Používame revízne systémy firmy Link, Zimmer, Johnson & Johnson a Mathys. Prezentujeme výsledky revízných operácií po primárnej TEP kolenného kĺbu

v rokoch 2005 – 2016. Počas toho obdobia sme vykonali 3 172 primárnych totálnych náhrad a 107 revízných náhrad po primárnej implantácii. Autori prezentujú jednotlivé typy kostných strát a ich operačné riešenie.

Funkčné zobrazenie kostných metastáz metódami nukleárnej medicíny
D. Cíh, Z. Tomišková, L. Noskovičová, S. Balogová
Klinika nukleárnej medicíny LF UK, OÚSA

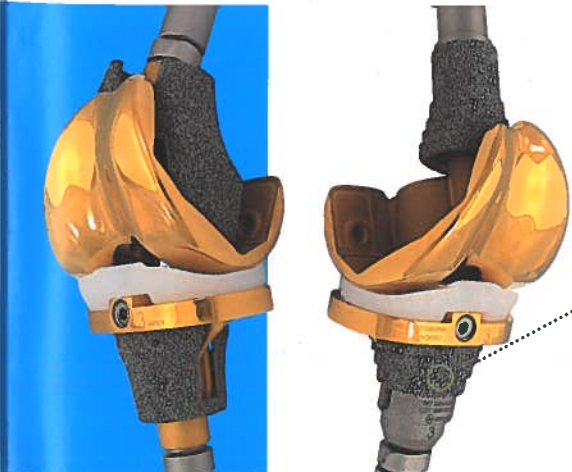
Abstrakt: Kostné metastázy sú pri niektorých malignitách bežne prítomné. Cieľom zobrazovacích metód nukleárnej medicíny je včasná detekcia kostného postihnutia, zhodnotenie jeho rozsahu, prítomnosti komplikácií a monitorovanie efektu liečby. Dve hlavné funkčné modalitty sú gamagrafia a pozitronová emisná tomografia, s použitím rôznych rádiofarmák od „univerzálnych“ nešpecifických až po vysoko selektívne. Medzinárodné odporúčania ešte stále uznávajú gamagrafiu skeletu ako základnú diagnostickú metódu na detekciu a sledovanie kostných metastáz, aj keď už nie je najsenzitivnejšia. Hybridné funkčno-morfológické techniky predstavujú v súčasnosti najvýkonnejšie zobrazovacie metódy na detekciu kostných metastáz, najmä použitím stále viac špecifických rádiofarmák individuálne podľa typu a biologických charakteristik primárneho nádoru.

Vhodná úroveň amputácie z pohľadu protetického ošetrenia
Jana Spišáková
UN L. Pasteura, Košice

Abstrakt: S cieľom zhotovenia funkčných protéz sa v minulosti vykonávali iba niektoré typy amputácií podľa zaužívaných amputačných schém. Vzhľadom na súčasnú vysokú úroveň technickej ortopédie a jej dostupnosť je možné oprotézovať každý typ a úroveň amputácie, preto platnosť amputačných schém ustupuje do úzadia. Sú však optimálne úrovne amputácií, ktoré sa omnoho ľahšie protézujú a zabezpečujú lepšiu kvalitu protetického ošetrenia s menšími energetickými nárokmi a sú úrovne, ktoré sa neodporúčajú, lebo sú časovo, energeticky a ekonomicky náročné. Pre výšku amputácie rozhoduje lokálny nález a chirurgické možnosti. Snahou operátora by malo byť vždy zachrániť čo najväčšiu časť končatiny. Všeobecne platí, že čím dlhší je amputačný kýpeľ, tým má pacient lepšiu možnosť ovládať protézu za súčasného zníženia energetického výdaja. Pokiaľ to stav pacienta dovoľí, je vhodné úroveň amputácie a dĺžku kýpľa pred operáciou prekonzultovať s lekárom, ktorý sa zaoberá problematikou protézovania. Vzhľadom na dosiahnutú úroveň protetických techník je v súčasnosti rozhodujúca pre určenie vhodnej úrovne amputácie medicínska indikácia a nie disponibilné technické možnosti.

Tenodéza vs tenotómia CLMBB
R. Krause, A. Majcher, L. Knapec
Ortopedické oddelenie FNŠP Žilina

Abstrakt: Patologické afekcie CLMBB v jeho intraartikulárnom priebehu sú v súčasnosti veľmi častou príčinou bolesti ramena. Riešenie týchto problémov spočíva jednak v konzervatívnej liečbe, ako aj v operačnej liečbe. V prednáške porovnávame dve skupiny pacientov po operačných zákrokoch, pričom sme hodnotili včasnosť rehabilitácie, pooperačné bolesti, svalovú silu a výsledný pohybový rozsah. Počet porovnávaných pacientov bol 88. Tenotómie bicepsu sme realizovali 40 pacientom. Je to jednoduchá, vysoko kurabilná metóda s nižšou mierou pooperačných bolestí a lepším komfortom pacienta, s rýchlym dosiahnutím uspokojivého pohybového rozsahu, je však sprevádzaná oslabením svalovej sily a deformitou bruška bicepsu. Preto ju indikujeme vo vyššej vekovej skupine a len výnimočne v prípade mladších a fyzicky pracujúcich ľudí. Tenodézu bicepsu sme realizovali 48 pacientom. Je to technicky náročnejšia a variabilná metóda, ktorá je sprevádzaná vyššou pooperačnou bolesťou a náročnejšou rehabilitáciou s dlhším časom rekonvalescencie na dosiahnutie uspokojivého pohybového rozsahu. Dochádza však k menšiemu oslabeniu svalovej sily bez potenciálnej deformity bruška bicepsu. Preto ju realizujeme v prípade mladších a fyzicky pracujúcich ľudí, a len výnimočne indikujeme vo vyššej vekovej skupine.



EPORE AUGMENTÁCIA

– riešenie pre veľké defekty kolenného kĺbu

Epure - materiál (Ti6AlV4), porézna štruktúra s vysokou pórovitosťou a nízkym modulom pružnosti – biologická schopnosť integrácie. Napodobenie štruktúry spongioznej kosti.

- Epore metaphyseal komponenty necementované – pre menšie defekty.
- Epore kónusy – pre väčšie defekty kolenného kĺbu – fixácia komponenty pomocou cementu.

www.biosolution.cz

ic implantcast